

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-84317

(P2001-84317A)

(43) 公開日 平成13年3月30日 (2001.3.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 19/00		G 0 6 F 15/42	H 5 B 0 4 9
A 6 1 B 5/00		A 6 1 B 5/00	
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21	3 6 0

審査請求 有 請求項の数18 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願平11-258749

(22) 出願日 平成11年9月13日 (1999.9.13)

(71) 出願人 500179677

沖縄医療生活協同組合

沖縄県島尻郡豊見城村字根差部695番地

(72) 発明者 伊良波 肇

沖縄県島尻郡豊見城村字我那覇383-12

(74) 代理人 100107445

弁理士 小根田 一郎

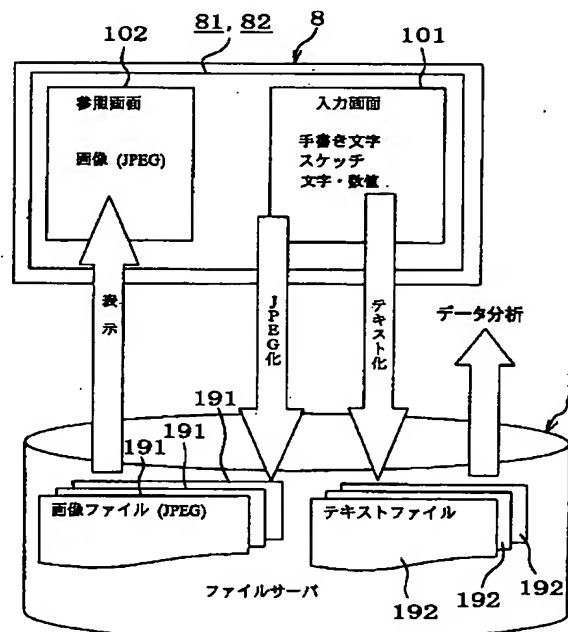
Fターム(参考) 5B049 AA01 AA05 BB41 BB44 DD01
EE05

(54) 【発明の名称】 カルテ電子化処理方法、カルテ電子化処理システム、カルテ電子化処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 真正性を確実に担保しつつ見読性をも確保し得るカルテ電子化処理の方法、システム及び記録媒体を提供する。

【解決手段】 ディスプレイ部81とタブレット部82とを有するペンタブレット8に、入力画面としてカルテフォームと、参照画面として前回の電子カルテのJ P E G イメージとを表示させる。カルテフォームに対しスタイラスペンによる手書き文字やスケッチ画像と、キーボード等によるテキスト文字・数値とを診療情報として書き込み表示させる。カルテフォームと診療情報とをJ P E G による画像ファイル191と、タグ付テキストファイル192との2種類でサーバ1等に記録保存する。2種類のファイルには拡張子のみ異なる同一のファイル名を付与する。ファイル名として医師もしくは患者の識別情報と、診療時刻として少なくとも秒単位まで表した時間情報とを連結したものを自動的に構築する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録手段と、表示手段と、入力手段と、この入力手段による入力、表示手段への表示及び記録手段への記録の各処理を行う処理手段とを用いて行うカルテ電子化処理方法において、

上記記録手段に予め記録設定されたカルテフォームを上記表示手段に対し表示出力させる第 1 の手順と、

表示出力されたカルテフォーム画面に対し、上記入力手段によりポインティングされた上記カルテフォーム画面の所定位置に上記入力手段により入力された診療情報を書き込み表示させる第 2 の手順と、

保存指令の入力を受けて、上記カルテフォーム画面を上記書き込み表示された診療情報と一体にした状態で全体をイメージデータに変換し、変換したイメージデータを上記記録手段に対し画像ファイルとして記録保持させる第 3 の手順とを備えていることを特徴とするカルテ電子化処理方法。

【請求項 2】 請求項 1 記載のカルテ電子化処理方法であって、

スケッチ画像を描画入力し得る入力手段と、入力されたスケッチ画像を表示し得る表示手段とを用い、

第 2 の手順では、診療情報としてスケッチ画像をカルテフォーム画面に対し書き込み表示させるようにする、カルテ電子化処理方法。

【請求項 3】 請求項 1 記載のカルテ電子化処理方法であって、

第 3 の手順では、画像ファイル毎に対し、カルテ作成者である医師及び患者の内の少なくとも一方の識別情報と、保存時の時間を少なくとも秒単位まで表した時間情報とを連結したファイル名を付与させるようにする、カルテ電子化処理方法。

【請求項 4】 請求項 1 記載のカルテ電子化処理方法であって、

第 3 の手順では、画像ファイルの記録保持に併せて、カルテフォーム画面を書き込み表示された診療情報と共にテキストデータに変換し、変換したテキストデータを記録手段に対しテキストファイルとして記録保持させるようにする、カルテ電子化処理方法。

【請求項 5】 請求項 4 記載のカルテ電子化処理方法であって、

第 3 の手順では、画像ファイル及びテキストファイルに対し、カルテ作成者である医師及び患者の少なくとも一方の識別情報と、保存時の時間を少なくとも秒単位まで表した時間情報とを連結したファイル名をそれぞれ付与し、拡張子のみが異なる同一のファイル名を共有させるようにする、カルテ電子化処理方法。

【請求項 6】 請求項 4 記載のカルテ電子化処理方法であって、

カルテフォーム画面に対し入力すべきものとして文字もしくは数値データの入力領域を予め設定しておき、

第 3 の手順では、上記入力領域に入力された文字もしくは数値からなる入力情報に対しその入力情報に応じた識別タグを付した状態でテキストファイルとして記録保持するようにする、カルテ電子化処理方法。

【請求項 7】 記録手段と、表示手段と、入力手段とを備え、この入力手段による入力、表示手段への表示及び記録手段への記録の各処理を行うように構成されたカルテ電子化処理システムにおいて、

上記記録手段に予め記録設定されたカルテフォームを上記表示手段に対し表示出力させるカルテ表示処理手段と、

上記表示手段に表示出力されたカルテフォーム画面に対し、上記入力手段によりポインティングされた上記カルテフォーム画面の所定位置に上記入力手段により入力された診療情報を書き込み表示する診療情報表示処理手段と、

保存指令の入力を受けて、上記カルテフォーム画面を上記書き込み表示された診療情報と一体にした状態で全体をイメージデータに変換し、変換したイメージデータを上記記録手段に対し画像ファイルとして記録保持する記録処理手段とを備えていることを特徴とするカルテ電子化処理システム。

【請求項 8】 請求項 7 記載のカルテ電子化処理システムであって、

表示手段及び入力手段として、タブレット部及びこのタブレット部に入力された入力情報を表示するディスプレイ部が重合されたペンタブレットと、上記タブレット部に対し書き込むことによりスケッチ情報を入力させるスタイラスペンとの組み合わせを備えている、カルテ電子化処理システム。

【請求項 9】 請求項 7 記載のカルテ電子化処理システムであって、

記録処理手段は、画像ファイル毎に対し、カルテ作成者である医師及び患者の内の少なくとも一方の識別情報と、保存時の時間を少なくとも秒単位まで表した時間情報とを連結したファイル名を付与するように構成されている、カルテ電子化処理システム。

【請求項 10】 請求項 7 記載のカルテ電子化処理システムであって、

記録処理手段は、画像ファイルの記録保持に併せて、カルテフォーム画面を書き込み表示された診療情報と共にテキストデータに変換し、変換したテキストデータを記録手段に対しテキストファイルとして記録保持するように構成されている、カルテ電子化処理システム。

【請求項 11】 請求項 10 記載のカルテ電子化処理システムであって、

記録処理手段は、カルテ作成者である医師及び患者の少なくとも一方の識別情報の入力促す識別情報入力処理部を備え、この識別情報入力処理部により入力された上記識別情報と、保存時の時間として少なくとも秒単位ま

で表した時間情報とを連結してファイル名を作成し、この作成した同一のファイル名を画像ファイル及びテキストファイルのそれぞれに付与するように構成されている、カルテ電子化処理システム。

【請求項12】 請求項10記載のカルテ電子化処理システムであって、

カルテフォームには入力すべき入力情報を入力するための入力領域が個別に設定されており、

記録処理手段は、上記入力領域に入力された入力情報の内から検索データとすべき情報を抽出し、その情報に応じた識別タグを付した状態でテキストファイルとして記録するように構成されている、カルテ電子化処理システム。

【請求項13】 記録手段を備え、表示手段と、入力手段とに接続された少なくとも1台のコンピュータを含むコンピュータシステムにより実行され、このコンピュータシステムに、

上記記録手段に予め記録設定されたカルテフォームを上記表示手段に対し表示出力させる第1の機能と、

表示出力されたカルテフォーム画面に対し、上記入力手段によりポインティングされた上記カルテフォーム画面の所定位置に上記入力手段により入力された診療情報を書き込み表示させる第2の機能と、

保存指令の入力を受けて、上記カルテフォーム画面を上記書き込み表示された診療情報と一体にした状態で全体をイメージデータに変換し、変換したイメージデータを上記記録手段に対し画像ファイルとして記録させる第3の機能とを実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項14】 請求項13記載の記録媒体であって、カルテ作成者である医師及び患者の内の少なくとも一方の識別情報の入力を促す第4の機能を備え、

第3の機能は、上記第4の機能により入力された識別情報と、保存時の時間としてコンピュータの電子時計から少なくとも秒単位まで読み込んだ時間情報とを連結したファイル名を作成し、このファイル名を画像ファイルに対し付与するように構成されている、記録媒体。

【請求項15】 請求項13記載の記録媒体であって、第3の機能は、画像ファイルの記録に併せて、カルテフォーム画面を書き込み表示された診療情報と共にテキストデータに変換し、変換したテキストデータを記録手段に対しテキストファイルとして記録させるものである、記録媒体。

【請求項16】 請求項15記載の記録媒体であって、カルテ作成者である医師及び患者の内の少なくとも一方の識別情報の入力を促す第4の機能を備え、

第3の機能は、上記第4の機能により入力された識別情報と、保存時の時間としてコンピュータの電子時計から少なくとも秒単位まで読み込んだ時間情報とを連結したファイル名を作成し、画像ファイル及びテキストファイ

ルのそれぞれに対し同一の上記ファイル名を付与し拡張子のみが異なる同一のファイル名を共有させるものである、記録媒体。

【請求項17】 請求項15記載の記録媒体であって、カルテフォームには入力すべきものとして文字もしくは数値データの入力領域が予め設定され、

第3の機能は、テキストデータに変換する際に上記入力領域に入力された文字もしくは数値からなる入力情報に対しその入力情報に応じた識別タグを付した状態でテキストファイルとして記録するものである、記録媒体。

【請求項18】 請求項13又は請求項15に記載の記録媒体であって、

第1～第3の機能の一部はコンピュータシステム上で動作する他のプログラムにより実現されるものであり、上記記録媒体に記録されたプログラムには上記他のプログラムにより実現される機能と呼び出す命令が含まれている、記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、医療機関等で作成されるカルテを電子化処理及び保存処理するために用いられるカルテ電子化処理方法、カルテ電子化処理システム及びカルテ電子化処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、この種のカルテ電子化処理としては、医師に対する入力支援について数多くの提案がなされており、その一つとして入出力一体型のペンタブレットを用いスタイラスペンによる手書き入力を可能にしてキーボードによる入力操作の煩雑さを回避したもの（例えば特公平7-40283号公報参照）や、データベースを用いて各種の入力用テンプレートを提供すること（特開平10-323329号公報参照）等が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記従来のカルテ電子化処理においては、真正性（診療記録が改変・改ざんされていないこと）及び見読性（診療記録を容易に見ることができること）の確保が保証され得ないという問題がある。

【0004】すなわち、従来のカルテ電子化処理においては、ディスプレイ等の表示手段において表示されたカルテへの必要記載事項の順に入力することによりカルテ作成が行われ、その入力された文字情報や数値データ等が所定の記憶領域に記録され、これらの記録された文字情報や数値データからなる電子カルテを表示手段により再度参照（アクセス）する場合には上記の文字情報や数値データ等が呼び込まれて表示画面の所定の表示位置にそれぞれ表示されることになる。一方、上記の電子カルテは診療会計の計算等において医師以外の複数の者がア

クセスする必要がある上に、再診時にはさらに追加の文字情報や数値データを記録する必要がある。従って、電子カルテを構成する文字情報や数値データ等の一部が改変・改ざんされたり、錯誤により削除もしくは内容変更されたりするおそれが多分に生じ得る。

【0005】この場合に、ID番号やパスワードを設定し、パスワード等を付与された者のみに電子カルテに対するアクセスを許容することによりアクセスし得る者の範囲を制限し、これにより、改変・改ざん防止を図り真正性を確保することも考えられる。しかし、電子カルテへのアクセスは上記の如く医師以外の一定の範囲で許容せざるを得ず、改変・改ざんの意図の有無に拘わらず錯誤による削除や内容変更の発生も予想され真正性を担保することはできない。

【0006】一方、見読性については、まず第1に、記録された電子カルテにアクセスして表示手段に表示させることにより医師が再度見ようとしても、カルテの記載事項のみが何らかの配置で表示されるだけでは全体を把握し難く、見慣れたカルテそれ自体が表示されなければ見読性を十分に満足させることはできない。第2に、紙のカルテの場合には診療情報として文字及び数値データの他に診療時に例えばレントゲン写真等の参考資料に基づき自己が気付いた患部の状態をスケッチやメモにして書き込むことがあるのに対し、電子カルテでは上記文字及び数値データ等のカルテへの必要記載事項が重視されて上記の如き医師自身によるスケッチやメモは無視あるいは軽視されがちとなる。この結果、電子カルテへのアクセスにより医師が電子カルテを再度見ようとしても、上記のスケッチやメモはなく、過去の診療時点における医師の思考過程の再現が困難となる、すなわち、見読性に欠けることになる。

【0007】従って、文字や数値データのみならず上記のスケッチやメモ等をも、電子化及び紙による保存というように分散された状態ではなくて、診療時点での記録として一つにまとまった形で電子化し、それをまとまった形で再現させるようにする必要がある。

【0008】本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、真正性を確実に担保し、加えて、見読性をも確保し得るカルテ電子化処理の方法及びシステム、並びに、それを実現し得るプログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、診療情報として文字情報や数値データに加えスケッチ画像やメモ等が紙カルテと同様の所定のカルテフォームに書き込み表示された状態で、それらの診療情報とカルテフォームとを一体にイメージデータに変換し画像ファイルとして記録保存すれば、改変・改ざんを不能とし得る上に見読性をも同時に確保し得ることに着目してなされたものである。加えて、その画像ファイ

ルの記録保存と同時に、同じ診療情報の内から文字情報や数値データ等の検索に使用し得る情報を抽出してテキストファイルとして記録保存することにより、電子化に伴う検索・分析・統計等の後利用にも供し得ることに着目して本発明を完成させたものである。

【0010】具体的には、カルテ電子化処理方法に係る第1の発明は、記録手段と、表示手段と、入力手段と、この入力手段による入力、表示手段への表示及び記録手段への記録の各処理を行う処理手段とを用いて行うカルテ電子化処理方法を前提として以下の第1～第3までの各手順を備えたものである。すなわち、第1の手順では、上記記録手段に予め記録設定されたカルテフォームを上記表示手段に対し表示出力させ、次に、第2の手順では、表示出力されたカルテフォーム画面に対し、上記入力手段によりポインティングされた上記カルテフォーム画面の所定位置に上記入力手段により入力された診療情報を書き込み表示させる。そして、第3の手順では、保存指令の入力を受けて、上記カルテフォーム画面を上記書き込み表示された診療情報と一体にした状態で全体をイメージデータに変換し、変換したイメージデータを上記記録手段に対し画像ファイルとして記録保持させることを特定事項とするものである。

【0011】また、カルテ電子化処理システムに係る第2の発明は、記録手段と、表示手段と、入力手段とを備え、この入力手段による入力、表示手段への表示及び記録手段への記録の各処理を行うように構成されたカルテ電子化処理システムを前提として以下の各処理手段を備えるものである。すなわち、上記記録手段に予め記録設定されたカルテフォームを上記表示手段に対し表示出力させるカルテ表示処理手段と、上記表示手段に表示出力されたカルテフォーム画面に対し、上記入力手段によりポインティングされた上記カルテフォーム画面の所定位置に上記入力手段により入力された診療情報を書き込み表示する診療情報表示処理手段と、保存指令の入力を受けて、上記カルテフォーム画面を上記書き込み表示された診療情報と一体にした状態で全体をイメージデータに変換し、変換したイメージデータを上記記録手段に対し画像ファイルとして記録保持する記録処理手段とを備えることを特定事項とするものである。

【0012】以上の第1もしくは第2の発明によれば、診療情報の全てがイメージデータに変換されて画像ファイルとして記録保存されるため、読み込み専用の参照ファイルとなって後にその一部を変更することが不能となり、改変・改ざんを確実に阻止し得ることになる。従って、記録保残された電子カルテを参照する場合には診療時点に作成されたものと確実に同一であるとの確信をもって参照することが可能となる。これにより、電子カルテの真正性を確実に担保することが可能となる。一方、上記画像ファイルを再度参照する際には、カルテフォームに対し診療時点に書き込んだ診療情報の全てがその書

き込んだ時のそのままの状態では再現されるため、診療記録として極めて見易く見読性に富んだものとし得る。

【0013】ここで、上記「カルテフォーム」とは、いわゆる2号用紙のみとしてもよいし、その2号用紙に対し付随する各種のオーダーリング用紙、検査報告書等の各種帳票や診断書用紙等の複数葉にわたる各種フォームを上記2号用紙と一体にしたものとしてもよい。

【0014】上記「診療情報」とは、問診事項や医師による所見等を表す文字及び各種検査・測定等の数値データの他に、例えば患部の状態をスケッチにより描画したもの及びそのスケッチに付随させたメモ書き等の情報の全てを含むものである。従って、上記第1の発明における第2の手順では、診療情報としてスケッチ画像をカルテフォーム画面に対し書き込み表示させるようにするのが好ましい。これを実現するためには、上記第2の発明において、スケッチ画像を描画入力し得る入力手段と、入力されたスケッチ画像を表示し得る表示手段とを用いればよく、このような表示手段及び入力手段として、例えば、タブレット部及びこのタブレット部に入力された入力情報を表示するディスプレイ部が重合されたペンタブレットと、上記タブレット部に対し書き込むことによりスケッチ画像を入力させるスタイラスペンとの組み合わせを用いるようにすればよい。これにより、スケッチ画像やメモ書き情報等が極めて容易に入力し、記録することができるようになる。

【0015】「画像ファイル」の形式としては、MP EG、J P E G、G I F等いずれを採用してもよいが、画像圧縮ファイルとされるJ P E GもしくはG I F等が好ましい。

【0016】また、上記第1の発明における第3の手順では、画像ファイル毎に対し、カルテ作成者である医師及び患者の内の少なくとも一方の識別情報と、保存時の時間を少なくとも秒単位まで表した時間情報とを連結したファイル名を付与させるようにしてもよい。同じ医師がもしくは同じ患者に対し秒単位の同じタイミングでカルテが作成されることがあり得ないため、一つのカルテに対したただ一つのファイル名を付与することができ、これにより、同じファイル名のカルテが他に存在しないというカルテの唯一性を電子カルテにおいて担保することができるようになる。これを実現するためには、第2の発明における記録処理手段を、画像ファイル毎に対し、カルテ作成者である医師及び患者の内の少なくとも一方の識別情報と、保存時の時間を少なくとも秒単位まで表した時間情報とを連結したファイル名を付与するように構成すればよい。ここで、識別情報としてカルテ作成者である医師と患者との双方の識別情報を含ませることにより、上記の電子カルテの唯一性をより一層確実に担保し得ることになる。

【0017】さらに、上記第1の発明における第3の手順では、画像ファイルの記録保持に併せて、カルテフォ

ーム画面を書き込み表示された診療情報と共にテキストデータに変換し、変換したテキストデータを記録手段に対しテキストファイルとして記録保持させるようにしてもよい。画像ファイルにして記録することにより真正性を担保しつつ、テキストファイルとすることにより文字情報や数値データを用いた検索を可能とし得ることになる。しかも、画像ファイルとテキストファイルとの対比によりテキストファイルに含まれる情報の内容変更の発生もしくは痕跡を容易に見出し得る。

10 【0018】この場合、上記と同様に、画像ファイル及びテキストファイルに対し、カルテ作成者である医師及び患者の少なくとも一方の識別情報と、保存時の時間を少なくとも秒単位まで表した時間情報とを連結したファイル名をそれぞれ付与してもよい。つまり、カルテフォームに入力された同じ診療情報を画像ファイルとテキストファイルとの2種類のファイルにして記録し、拡張子のみが異なる同一ファイル名を共有した一対のファイルにして保存するようにする。これにより、電子カルテの唯一性を担保しつつ情報検索をも実現し得ることになる。

20 【0019】加えて、カルテフォーム画面に対し入力すべきものとして文字もしくは数値データの入力領域を予め設定しておき、上記第3の手順において、上記入力領域に入力された文字もしくは数値からなる診療情報に対しその診療情報に応じた識別タグを付した状態でテキストファイルとして記録保持するようにしてもよい。これにより、上記の情報検索に加え、例えば血圧値や血液検査データ毎に付与された同種類の識別タグの診療情報についての分析・統計処理が容易に可能となる。なお、上記の如きタグ付のテキストフォーマットとしては、XML、HTML、SGMLあるいはI F F (Intermediate File Format) 等を用いればよい。また、上記の識別タグの付与に際し、個別の入力領域毎に識別タグを予め設定しておいてもよいし、ある大まかな入力領域の設定のみしておいて、その入力領域に入力された情報がテキストデータに変換可能な文字もしくは数値情報であるかを自動判別して抽出し、その抽出した情報に対し上記入力領域に対応した識別タグを付与するようにしてもよい。

40 【0020】上記の如き、同じ診療情報を画像ファイル及びテキストファイルの2種類のファイルタイプで記録するには、第2の発明における記録処理手段を、画像ファイルの記録保持に併せて、カルテフォーム画面を書き込み表示された診療情報と共にテキストデータに変換し、変換したテキストデータを記録手段に対しテキストファイルとして記録保持するように構成すればよい。また、その際に上記のファイル名を付与するには、上記記録処理手段として、カルテ作成者である医師及び患者の少なくとも一方の識別情報の入力を促す識別情報入力処理部を備え、この識別情報入力処理部により入力された上記識別情報と、保存時の時間として少なくとも秒単位

まで表した時間情報とを連結してファイル名を作成し、この作成した同一のファイル名を画像ファイル及びテキストファイルのそれぞれに付与するように構成すればよい。さらに、上記記録処理手段として、カルテフォーム画面の入力領域に入力された入力情報の内から検索データとすべき情報を抽出し、その情報に応じた識別タグを付した状態でテキストファイルとして記録するように構成すればよい。

【0021】また、上記の第1の発明をコンピュータにより実現するための第3の発明は、記録手段を備え、表示手段及び入力手段に接続された少なくとも1台のコンピュータを含むコンピュータシステムにより実行され、このコンピュータシステムに以下の第1～第3の各機能を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に係る。すなわち、第1の機能としては上記記録手段に予め記録設定されたカルテフォームを上記表示手段に対し表示出力させる機能、第2の機能としては表示出力されたカルテフォーム画面に対し、上記入力手段によりポインティングされた上記カルテフォーム画面の所定位置に上記入力手段により入力された診療情報を書き込み表示させる機能、第3の機能としては保存指令の入力を受けて、上記カルテフォーム画面を上記書き込み表示された診療情報と一体にした状態で全体をイメージデータに変換し、変換したイメージデータを上記記録手段に対し画像ファイルとして記録させる機能とするものである。

【0022】この第3の発明においては、カルテ作成者である医師及び患者の内の少なくとも一方の識別情報の入力を促す第4の機能をさらに備え、上記第3の機能として、上記第4の機能により入力された識別情報と、保存時の時間としてコンピュータの電子時計から少なくとも秒単位まで読み込んだ時間情報とを連結したファイル名を作成し、このファイル名を画像ファイルに対し付与するものとしてもよい。

【0023】また、上記第3の機能として、画像ファイルの記録に併せて、カルテフォーム画面を書き込み表示された診療情報と共にテキストデータに変換し、変換したテキストデータを記録手段に対しテキストファイルとして記録させるものとしてもよい。この場合においても、上記と同様の第4の機能を付加し、上記と同様の識別情報と、時間情報とを連結したファイル名を作成し、画像ファイル及びテキストファイルのそれぞれに対し同一の上記ファイル名を付与し拡張子のみが異なる同一のファイル名を共有させる機能を上記第3の機能に付加してもよい。さらに、テキストファイルをも併せて記録する場合には、カルテフォームに対し入力すべきものとして文字もしくは数値データの入力領域を予め設定し、上記第3の機能として、テキストデータに変換する際に上記入力領域に入力された文字もしくは数値からなる入力情報に対しその入力情報に応じた識別タグを付した状態

でテキストファイルとして記録するものとしてもよい。

【0024】なお、上記第1～第3の機能の一部をコンピュータシステム上で動作する他のプログラムにより実現されるものとし、上記記録媒体に記録されたプログラムに対し上記他のプログラムにより実現される機能呼び出す命令を含ませるようにしてもよい。

【0025】また、上記第1～第3の各機能をインターネット上を流れる搬送波として具現されたデータ信号によって実現させるようにしてもよい。すなわち、第1の機能を実現させる第1のデータ信号と、第2の機能を実現させる第2のデータ信号と、第3の機能を実現させる第3のデータ信号とを受信（ダウンロード）することにより、そのダウンロードしたコンピュータにおいて上記の第1～第3の各機能を有するプログラムがインストールされてカルテ電子化処理方法が実現されることになる。

【0026】

【発明の効果】以上、説明したように、第1の発明に係るカルテ電子化処理方法によれば、記録された電子カルテの真正性を確実に保証し担保することができるようになる。しかも、この真正性の担保と同時に電子カルテの見読性をも十分に確保することができるようになる。

【0027】また、カルテフォームに入力された同じ診療情報を対象にして画像ファイルとテキストファイルとの2種類のファイルにより記録保存することにより、上記の真正性及び見読性を担保しつつ電子カルテへの記載内容についての情報検索をも容易に行うことができるようになる。

【0028】その上に、ファイル名として医師または患者についての識別情報と少なくとも秒単位で表した時間情報とを連結したものを自動作成しこれを付与することにより、電子カルテとしての唯一性を容易かつ確実に確保することができるようになる。

【0029】さらに、上記テキストファイルとして、所定情報に対し識別タグを付与したタグ付のテキストファイルとすることにより、診療情報についての分析・統計処理等の後利用をも容易に実現させることができるようになる。

【0030】一方、第2の発明に係るカルテ電子化処理システムによれば、第1の発明に係るカルテ電子化処理方法を確実に実施することができ、そのカルテ電子化処理方法による上述の作用・効果を確実に得ることができるようになる。

【0031】また、第3の発明に係るカルテ電子化処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体によれば、少なくとも1台のコンピュータを含むいずれのコンピュータシステムにおいても、第1の発明に係るカルテ電子化処理方法を容易かつ確実に実現することができ、そのカルテ電子化処理方法による上述の作用・効果を確実に得ることができるようになる。

【0032】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0033】図1は、本発明のカルテ電子化処理方法に係る実施形態を実現するための全体システム図を示し、1は記録手段としてのサーバ、2、2、…はそれぞれクライアントとしてのパーソナルコンピュータ（以下「パソコン」と略称する）、3は出力手段としてのプリンタ、4はスキャナ、5はデジタルカメラ5a（図3参照）もしくはデジタルビデオカメラからのデジタル画像を入力する画像入力ドライバ、6はCD-RもしくはMO等の外部記録媒体6a（図3参照）に記録するバックアップ用の第1外部記録手段、7はMT等の外部記録媒体7a（図3参照）に記録する同じくバックアップ用の第2外部記録手段であり、これらが相互通信可能にLAN接続されてコンピュータシステムが構成されている。また、上記スキャナ4及び画像入力ドライバ5が入力手段の一部を構成し、サーバ1及び外部記録手段6、7が記録手段を構成している。

【0034】上記各パソコン2には、図2に示すよう入力手段及び表示手段を兼ねるペンタブレット8と、スタイラスペン9と、キーボード10と、マウス11とがそれぞれ接続されている。上記スタイラスペン9、キーボード10及びマウス11が入力手段の一部を構成している。

【0035】そして、上記各パソコン2は、図3に示すようにハードディスク等の図示省略の記録手段やRAM等に加え、入力制御手段12と、カルテ電子化処理部13と、出力制御手段14とを備えている。上記入力制御手段12はスタイラスペン9、キーボード10、マウス11、スキャナ4、及び、デジタルカメラ5a等からの各入力情報を処理する各入力制御部を備え、また、上記出力制御手段14はペンタブレットやプリンタ3への出力情報を処理する各出力制御部を備えている。

【0036】上記ペンタブレット8は、図2及び図3にも示すように例えばTF液体液晶画面により構成された表示手段としてのディスプレイ部81と、入力手段の一部を兼ねる透明なタブレット部82とが重合されたものであり、上記タブレット部82に対しコードレスのスタイラスペン9を接触させてポインティングもしくはストロークさせることにより入力が行われ、その入力された情報が上記ディスプレイ部81に表示されるようになってい。上記タブレット部82を介してのスタイラスペン9による入力は上記入力制御手段12に含まれるペン入力制御部によって処理され、上記ディスプレイ部81への表示出力はカルテ電子化処理部13や出力制御手段14に含まれる出力制御部により行われるようになっている。

【0037】上記カルテ電子化処理部13は、カルテ表示処理手段15と、診療情報表示処理手段16と、記録

処理手段17とを備えている。

【0038】上記カルテ表示処理手段15は、図4に概略を示すように、カルテ表示命令の入力を受けてサーバ1に予め記録設定されているカルテフォームをペンタブレット8のディスプレイ部81に表示処理させるものである（ステップS1）。

【0039】上記診療情報表示処理手段16は上記スタイラスペン9、キーボード10もしくはマウス11からの入力情報を主体としスキャナ4もしくは画像入力手段5からの入力情報をも加味して上記ディスプレイ部81に表示されたカルテフォーム画面に対し診療情報として書き込み表示させるものである（ステップS2）。

【0040】また、上記記録処理手段17は保存命令の入力を受けて（ステップS3）、上記カルテフォーム画面と診療情報とを一体にした状態でのJPEGファイルと、上記カルテフォーム画面に対し書き込み表示された診療情報をタグ付のテキストファイルとの2種類のファイルにし、それぞれ所定のファイル名を付与してサーバ1と、第1及び第2外部記録手段6、7により各外部記録媒体6a、7aとに対し選択的にあるいは全てに記録保存させるものである（ステップS4）。

【0041】以下、上記カルテ電子化処理部13による各処理を図5～図15に示す具体的な表示画面例を用いて詳細に説明する。なお、本例ではOSとしてWindows NTが組み込まれ、入力・出力・検索・表示等の一部の機能について上記OSによる機能に依存している例を示している。

【0042】図5は上記ディスプレイ部81に表示された画面と、保存ファイルとの概念的な関係を示すものである。すなわち、上記ディスプレイ部81では入力画面101と、参照画面102との2つの表示領域が設定されている。参照画面102には今回診療時の参考とすべきものとして真正性のある画像ファイルを表示させるようになっている。例えば、過去の2号用紙カルテ（初診時カルテ）もしくは各種帳票等の電子カルテを画像ファイルにより表示させ、今回診療時（再診時）の参考とさせるようになっている。

【0043】また、上記入力画面101には新たなカルテフォームを表示して今回診療時におけるスケッチ、手書き文字によるメモ、あるいは、テキストデータ化し得る文字・数値等からなる診療情報を入力して書き込み表示させるようになっている。そして、この入力画面101に書き込み表示されたカルテフォームと診療情報とを画像ファイル及びテキストファイルの2種類のファイルにしてサーバ1等に記録保存するようになっている。

【0044】図6は、上記の入力画面101及び参照画面102とに対し具体的に表示されたものを示す。この図6に示す状態が基本的な表示形態であり、診療情報の入力途中の段階である。すなわち、同図の右側領域の入力画面101には新たなカルテフォームが表示されてカ

ルテフォーム画面（入力画面）101となり、このカルテフォーム画面101に対しスタイラスペン9による手書き入力と、キーボード10を用いたテキスト入力とが混在した状態で行われることになる。

【0045】上記カルテフォーム画面101は、カルテ記録方式としてSOAP方式を採用したものであり、S（Subjective；患者が直接訴える主観的データ）、O（Objective；医師や看護婦が取り出す客観的データ）、A（Assessment；医師の判断）、及び、P（Plan；診断・治療・検査等の計画）からなる4つの各入力領域103～106を有している。S、O、A、Pの各入力領域103～106にはそれぞれ「Subjective」、「Objective」、「Assessment」、「Plan」の表示がなされ、入力する医師に対し各入力領域103～106を指示するようになっている。

【0046】図6の状態では、上記S入力領域103に対しキーボード10の入力操作によるテキスト入力が行われテキスト文字情報107が書き込み表示されている。この文字情報107は後述のスタイラスペン9を用いた手書き文字変換機能によっても入力可能である。

【0047】上記O入力領域104には、サーバー1等に予め記憶設定された各種のテンプレートから呼び出した右手骨画像108と、この右手骨画像108の特定部位からの引き出し線及び英文字の手書き文字からなるメモ情報109と、右手のスケッチ画像110及びこれに付した上記と同様のメモ情報とが書き込み表示されている。上記のスケッチ画像及びメモ情報110、109がスタイラスペン9により入力されて書き込み表示されているものである。

【0048】上記A入力領域105に対しては入力が上記の手書き文字変換機能を利用して現在行われようとしているところである。すなわち、手書き文字変換画面111の所定の入力枠内にスタイラスペン9により手書き文字が入力された後、その手書き文字の検索が行われてテキストデータとしての「骨折疑」に変換表示された状態を示している。この後、上記A入力領域105への入力を指定して送信ボタンを押せばカーソル112の位置に書き込み表示されることになる。

【0049】また、上記P入力領域106にはスタイラスペン9による手書き入力によって「整形外科紹介」との手書き文字情報113が書き込み表示されて整形外科へ紹介する旨の計画が表示されている。

【0050】一方、上記カルテフォーム画面101の左隣の参照画面102には、同一患者の前回診療時に作成され記録された電子カルテとしての画像ファイルが呼び出されてカルテ画像131として表示されている。つまり、前回作成されたカルテがスケッチ画像や医師のメモ情報と共に前回作成時のそのままの状態が表示されることになり、前回の医師の判断の過程等が視覚により明確に把握でき見読性の向上及び確保を十分に実現し得る

ことになる。

【0051】そして、この入力済み画像ファイルと共に前回記録されたテキストファイルから読み込んだ患者氏名、患者IDナンバー（識別情報）、病院名、診療科目、入院か外来かの区別、カルテ種別、及び、前回入力時の時間情報等が上記カルテフォーム画面101の上端側位置のヘッダー表示領域132に参照表示されるようになっている。これにより、今回作成のカルテに対するファイル名構築のための基礎データが取り込まれるようになり、識別情報入力処理部の一部を構成している。

【0052】上記カルテフォーム画面101の右側端部には各種の指令ボタン114～118が表示されている。

【0053】いくつかの指令ボタンの機能を説明すると、オーダボタン114をスタイラスペン9によりポインティングするかマウス11によりクリック（以下単に「ポインティング等」という）すると、各種検査の一覧が表示され特定の検査を選択するとその検査オーダー帳票が表示され、これに所定事項を入力するとサーバー1を介して検査部署に送信されることになる。つまり、オーダーリングシステムと連携されている。また、スタンプボタン115をポインティング等すると、矢印や患部を示す種々のマーク等の内から選択したスタンプを自動的に書き込み表示されるようになっている。

【0054】テンプレートボタン116をポインティング等すると上記右手骨画像108等の各種テンプレートの呼び出し・表示が行われ、そのテンプレートに基づいて入力もしくは貼り付け等が可能となる。上記のO入力領域104に書き込み表示された右手骨画像108も各種の骨画像テンプレートの内から選択され、選択された画像が貼り付けられたものである。

【0055】また、画像のみならず図7に一例を示すような入力のための各種テンプレートも予め保有している。図7に示すテンプレート入力画面141は、血圧、脈拍、体温等の数値データ及び頭痛の有無、腹痛の有無等のO入力領域104に入力すべき事項をリストアップし、各事項に対する入力枠が表示設定されたものである。この入力枠にそれぞれ数値を入力し頭痛の有無等のチェックボックスにチェックを付した後に終了ボタン142をマウスでクリック等することにより、上記O入力領域104にそれらの情報が自動的に書き込み表示されるようになっている。同時にこれらの各事項にはその各事項別に予め識別タグが付与設定されており、後述のテキストファイルによる記録保存の際には上記各事項に対する入力情報がタグ付のテキストフォーマットにより記録保存されることになる。これにより、例えば一人の患者の血圧もしくは体温の経時変化等の分析、あるいは、その病院で扱った全患者についての各種統計処理等を容易に行い得ることになる。

【0056】病名ボタン117をポインティング等すると病名一覧等が表示されてここから選択することが可能になり、また、文書ボタン118をポインティング等すると図8に示すように診断書等の各種文書の一覧画面143が表示され、この一覧画面143において選択することにより、カルテフォーム画面101の前面に入力用として表示させたり、参照画面102に参照用として表示させたりすることができるようになっている。

【0057】例えば、ある患者についての前回の電子カルテを参照用に表示させたい場合には、上記一覧画面143において「沖協外来カルテ」を選択して上記患者の識別情報等の検索条件を入力すれば、検索が実行されてその患者についての電子カルテの全ファイル名をリストアップした検索結果画面144（図9参照）が参照画面102に表示されることになる。ここから、必要な電子カルテを選択すれば、上述のカルテ画像131（図6参照）が参照画面102に参照用として表示されることになる。このような検索は、上記の患者情報のみならず診療科別、医師別、診療日別、入院か外来かの別についてのあらゆる条件下での検索が可能であり、後述の如き入力時の諸条件についての情報を連結させたファイル名付与方法を採用することにより、ファイル名のみを対象とする検索によって全て容易に行い得ることになる。

【0058】また、例えば、今回診療中の患者に対し診断書を発行したい場合には、上記一覧画面143において「診断書」を選択すれば、新規作成（入力用）か過去の診断書（参照用）かの図示省略の選択画面が表示される。ここで、「新規作成」を選択すると、図10に示すような診断書フォーム画面151が表示される。この診断書フォームもカルテフォームと同様に予めサーバ1等に記録設定されたものであり、本発明ではこのような診断書フォーム等の各種帳票及び文書の入力フォームも「カルテフォーム」として含まれて、上記診断書フォーム画面151も「カルテフォーム画面」として含まれている。

【0059】上記診断書フォーム画面151には、「診断書」、「氏名」等、「診断名」、「病院名」等の各事項名が予め表示設定される一方、各事項名に対応して入力枠152～156が領域設定されている。従って、医師は上記各入力枠152～156に対し患者名等、例えば「右第5中手骨々折」というような診断名、診断所見、発行期日、医師名等をキーボード10あるいは手書き文字変換画面111を用いて入力することになる。入力が終了したら印刷ボタン157をポインティング等してプリンタ3により印刷する一方、保存終了ボタン158をポインティング等してサーバ1等に記録保存して終了する。この記録保存は、後述のカルテフォーム画面101の記録と同様に診断書フォーム画面151を入力情報と共に全体をイメージデータに変換して画像ファイルとして記録保存する。

【0060】一方、今回診療中の患者に対し過去に発行された診断書を参照したい場合には、上記の「過去の診断書（参照用）」を選択すれば、その一覧が検索結果として表示されその中から参照したいものを選択すると、図11に示すように過去に発行された診断書画像161が参照画面102として表示される。図11に示す例は書面として発行された診断書をスキャナ4により画像として入力されてサーバ1等に記録設定されたものを診断書画像161として表示したものである。もちろん、上記の参照したいものとして選択した診断書が上記の診断書フォーム画面151を用いて作成され画像ファイルとして記録保存されたものであれば、その画像ファイルから直接に表示させるようにしてもよい。

【0061】また、例えば、今回診療中の患者の各種検査結果を見てそれに対する所見を書き込み入力したい場合には、図12に「放射線検査報告書」の例を示すように上記一覧画面143をスクロールさせて例えば「放射線検査報告書」を選択すれば、上記オーダーボタン114を用いたオーダーリングシステムによりオーダーされた放射線検査報告書についてフォーマット化されたファイルが呼び出され、放射線検査報告書画像171がカルテフォーム画面101及び参照画面102の前面に表示されることになる。

【0062】この放射線検査報告書画面171には、カルテフォーム画面101のO入力領域104に入力された上述のスケッチ画像110（図6参照）と同じスケッチ画像172がそのO入力領域104からコピーされて貼り付けられており、このスケッチ画像172を見ることにより放射線検査を実施する技師や、撮影されたレントゲン写真を読影する医師の双方にとって容易に把握することができ有用なものとなる。

【0063】さらに、上記放射線検査報告書画面171には、医師による所見をテキスト文字情報により書き込み表示する所見入力領域173と、その所見に併せてレントゲン写真を見て気付いた状況等をスケッチ画像もしくはメモ書き情報にして入力し得るイメージ入力領域174とがそれぞれ設定されている。そして、入力が終了すれば保存終了ボタン175をポインティング等すれば、入力済みのテキストデータ及びイメージデータと共に放射線検査報告書の全体が画像ファイルとして及び上記テキストデータ部分が自動抽出されてタグ付テキストファイルとしてそれぞれサーバ1等に記録保存されることになる。

【0064】このような放射線検査報告書画面171も、上述の診断書フォームと同様に本発明の「カルテフォーム」及び「カルテフォーム画面」として含まれている。

【0065】図6に戻って、上記カルテフォーム画面101の下側位置には各種の入力ボタン121、各種の履歴検索ボタン122、及び、時計ボタン123等が表示

10

20

30

40

50

設定されている。

【0066】上記各入力ボタン121をポインティング等すると、上記カルテフォーム画面101への入力を行う患者の診療科目、入院か外来かの区別、カルテの種類、カルテ作成者である医師のIDナンバー等の識別情報等の各入力を促す表示画面が上記カルテフォーム画面101の前面に表示され、これに対し医師が順に各情報を入力するようになっている。このような入力ボタン121及びその機能により識別情報入力処理部の一部が構成されている。

【0067】上記各履歴検索ボタン122をポインティング等すると、その患者の過去の病名歴、検査歴もしくは処置指示歴がその患者の過去の1又は2以上のテキストファイルから検索されて上記カルテフォーム画面101の前面に表示されることになる。上記の検索は上記のテキストファイル内の対応するタグ別に行われる。また、時計ボタン123をポインティング等すると、その時の時刻が秒単位まで表された時間情報として記憶され、後述のファイル名に組み込まれることになる。

【0068】上記の履歴検索の例を説明すると、例えば血液検査結果の履歴を参照したい場合には、上記履歴検索ボタン122の内から検査歴ボタンを選択してポインティング等すれば、図13に示すように血液検査結果画面181がカルテフォーム画面101及び参照画面102の前面に表示される。

【0069】この血液検査結果画面181にはその患者に対する全ての検査依頼を時系列に表示する履歴表示部182と、個別検査結果表示部183とがそれぞれ個別に表示されるようになっている。上記履歴表示部182では血液採取日、依頼コメント、依頼元及び依頼医師等が血液採取日順に表示されるようになっており、この内から参照したいものを選択して反転表示することによりその血液採取日の検査結果が上記個別検査結果表示部183に表示されるようになっている。

【0070】さらに、上記個別検査結果表示部183の各項目に対応するデータについて時系列の変化を参照したい場合には、図14に項目として例えば「血糖値」を選択した例を示すように参照したい項目をポインティング等して反転表示させれば、右側位置に血糖値についての時系列変化を表す数値データ表示部184と、この数値データ表示部184に示された数値データに基づいて作成された変化グラフ表示部185とが表示されることになる。これらは、各種検査結果報告書がそれぞれに患者毎の識別情報を含むファイル名を設定している上に、画像ファイルに加えてタグ付テキストファイルとしても記録するようにしているため、上記ファイル名から特定患者を検索し、タグ付データから血糖値データを抽出して統計処理を行うことが容易に可能になる。

【0071】以上のようにしてカルテフォーム画面101に対する診療情報に書き込み表示が終了すれば、保存

終了ボタンをポインティング等することにより、図15に示すように同じ対象について画像ファイル191とテキストファイル193との2種類のファイルとしてサーバ1等に記録保存されるようになっている。

【0072】上記画像ファイル191では、上記カルテフォーム画面101のカルテフォームと、これに書き込み表示されたテキスト文字情報107（図6参照）、右手骨画像108、メモ情報109やスケッチ画像110等からなる診療情報とを一体にした状態でイメージデータに変換されこれが上記画像ファイル191とされる。

また、上記テキストファイル192では、上記のテキスト文字情報107等のタグ付テキストデータを抽出してそれらの種類別にテキストファイル192とされる。

【0073】これらの画像ファイル191とテキストファイル192による記録の際には、それぞれに拡張子のみが異なる同一のファイル名が自動的に付与されるようになっている。すなわち、上記のカルテフォーム入力画面101において入力ボタン121等により入力された情報、ヘッダ表示領域132に取り込まれた参照情報、及び、時計ボタン123から取り込まれた時間情報等から各種情報が連結されて上記ファイル名が構築されるようになっている。その一例としては以下の構築式(1)に従って構築すればよい。

【0074】＜患者ID+病院ID+診療科種別+外来・入院区分+カルテ種別+医師ID+診療年月日時分秒・拡張子＞ ……(1)ここで、「患者ID」コード、「病院ID」コード、「診療科種別」コード、「外来・入院区分」コード、「カルテ種別」コード、及び、「医師ID」コードとしては、それぞれ数字及びアルファベット等から所定の桁数のものを設定しておけばよく、また、「診療年月日時分秒」は記録保存の実行時刻を例えば平成11年9月9日午後2時34分25秒であれば「19990909143425」と設定すればよい。

【0075】また、「カルテ種別」とは、例えばカルテフォーム画面101、診断書フォーム画面151あるいは放射線検査報告書171の如く、2号用紙カルテなのか検査関係の帳票なのか診断書等の文書なのかの種別を表すものである。拡張子としては、画像ファイルがJPGファイルであれば「jpg」となり、テキストファイルがXMLファイルであれば「xml」となる。

【0076】以上の機能を実現するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体としては、図4に示すCD-ROM18の他にMO、FD、ZIP、DVD等の種々のものがある。上記プログラムは、上記CD-ROM18を用いて各パソコン2に対し個別にインストールしてもよいし、サーバ1にのみインストールして各パソコン2に対し通信により供給するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態を実現するコンピュータシス

テム図である。

【図2】図1の各パソコンの例を示す斜視図である。

【図3】カルテ電子化処理システム例のブロック構成図である。

【図4】カルテ電子化処理部による概略処理を示すフローチャートである。

【図5】表示画面と記録されるファイルとの関係を概念的に示す模式図である。

【図6】基本的な表示画面例を示す正面図である。

【図7】図6のものにテンプレート入力画面が表示された状態の正面図である。

【図8】図6のものに文書の一覧画面が表示された状態の正面図である。

【図9】図6のものに検索結果画面が表示された状態の正面図である。

【図10】図6のものに診断書フォーム画面が表示された状態の正面図である。

【図11】図6のものに診断書画像が表示された状態の正面図である。

【図12】図6のものに放射線検査報告書画面が表示された状態の正面図である。

【図13】図6のものに血液検査結果画面が表示された状態の正面図である。

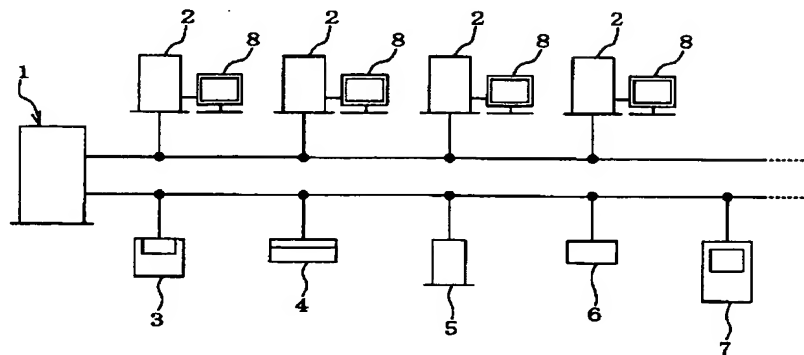
【図14】図6のものに変化グラフ表示部等が表示された状態の正面図である。

*【図15】図6のカルテフォーム画面を画像ファイル及びテキストファイルに記録する方法を示す図である。

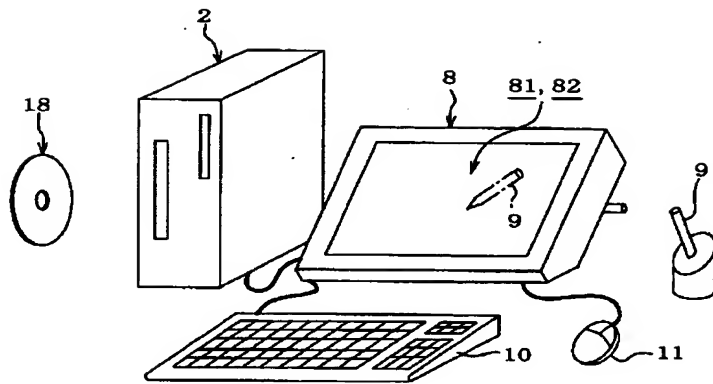
【符号の説明】

1	サーバ（記録手段）
4	スキャナー（入力手段）
5	画像入力手段（入力手段）
6	第1外部記録手段（記録手段）
7	第2外部記録手段（記録手段）
8	ペンタブレット（入力手段、表示手段）
9	スタイラスペン（入力手段）
10	キーボード（入力手段）
11	マウス（入力手段）
15	カルテ表示処理手段
16	診療情報表示処理手段
17	記録処理手段
18	CD-ROM（記録媒体）
81	ディスプレイ部（表示手段）
82	タブレット部（入力手段）
101	カルテフォーム画面
110	スケッチ画像
151	診断書フォーム画面（カルテフォーム画面）
171	放射線検査報告書画面（カルテフォーム画面）

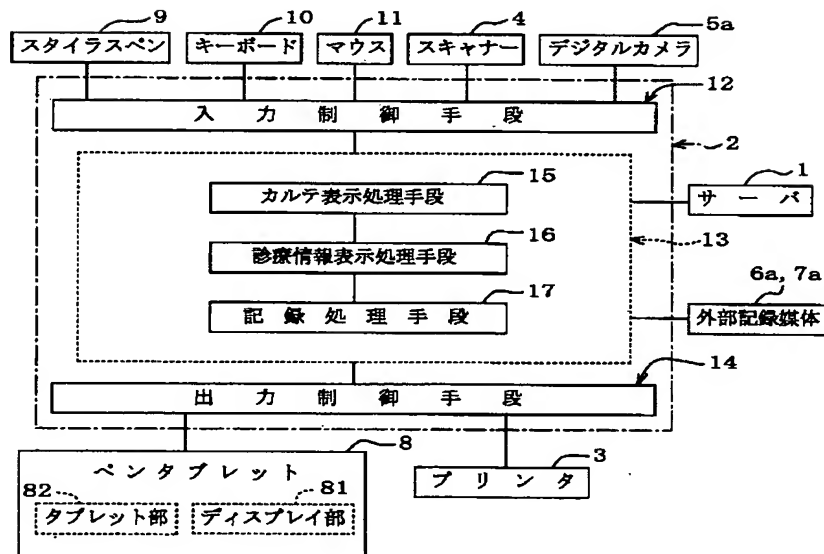
【図1】



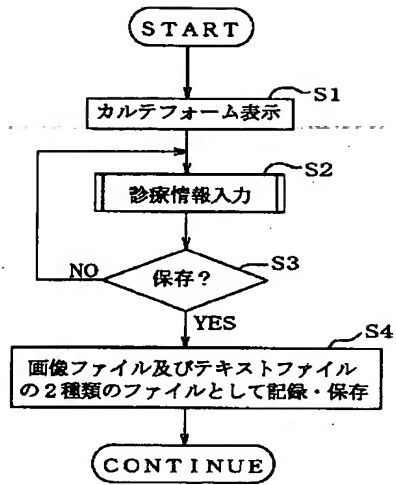
【図2】



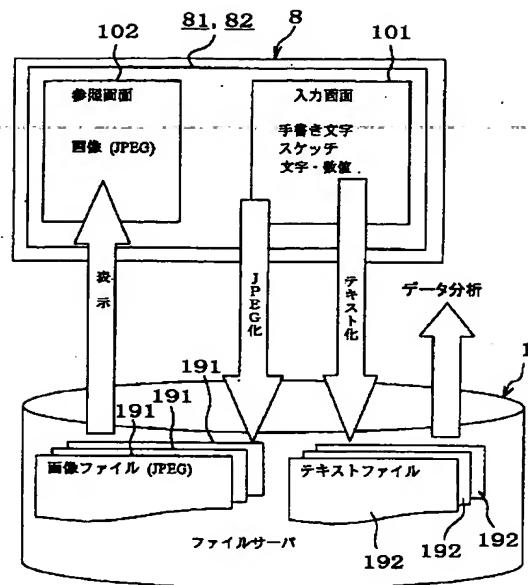
【図3】



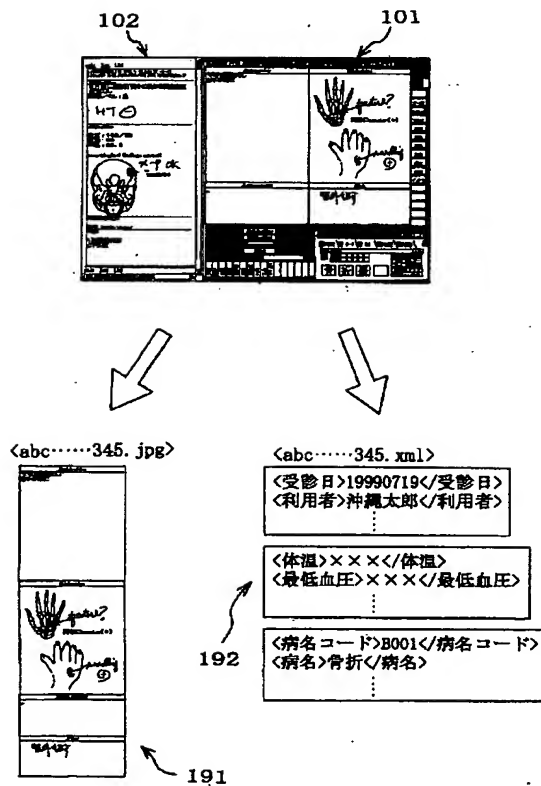
【図4】



【図5】



【図15】



102 132 103 104

123-4567 姓 太郎 平 朝岡病院 1234567 内科内診 外果 神妙薬カガII

101 114 115 116 117 118 106

107 108 109 110 113 112

105

100

121 122 123 111

102

101

103

104

106

105

111

calc Top List

1009年07月23日女性1 骨腫瘍科 骨腫瘍科

1234567 骨腫瘍科 骨腫瘍科 骨腫瘍科

Subjective

その後頭部から

右手が痛む

Objective

血圧

脈拍

体温

呼吸数

血酸素

酸素

身長

体重

便通

意識レベル

なし

有り

有り

有り

有り

有り

有り

有り

有り

有り

Assessment

R/O brain tumor

Plan

1 週間後再診

CT予定

calc Top List

1009年07月23日女性1 骨腫瘍科 骨腫瘍科

1234567 骨腫瘍科 骨腫瘍科 骨腫瘍科

Subjective

その後頭部から

右手が痛む

Objective

血圧

脈拍

体温

呼吸数

血酸素

酸素

身長

体重

便通

意識レベル

なし

有り

有り

有り

有り

有り

有り

有り

有り

有り

Assessment

R/O brain tumor

Plan

1 週間後再診

CT予定

<p>calc Top List</p> <p>1995-07-13 午後 11:00 東京 外務省 外務省 外務省</p> <p>1234567 外務省 外務省 外務省</p> <p>Subjective</p> <p>その後の経過</p> <p>右手が痛む</p>	<p>Objective</p> <p>同様に tender (+)</p> <p>swelling</p> <p>骨折?</p>
<p>calc Top List</p> <p>1995-07-13 午後 11:00 東京 外務省 外務省 外務省</p> <p>1234567 外務省 外務省 外務省</p> <p>Subjective</p> <p>その後の経過</p> <p>右手が痛む</p>	<p>Objective</p> <p>同様に tender (+)</p> <p>swelling</p> <p>骨折?</p>

Figure 1 is a screenshot of a Japanese medical software interface, likely for orthopedic diagnosis. The interface is divided into several sections:

- Top Header:** Contains the text "1234567" and "1234567" followed by "1234567" and "1234567".
- Subactive Section:** Located on the left, it contains a diagram of a hand and the text "骨折?" (Fracture?) and "同様にtender (+) swelling (+)".
- Objective Section:** Located on the right, it contains a diagram of a hand and the text "骨折?" (Fracture?) and "同様にtender (+) swelling (+)".
- Assessment Section:** Located below the Subactive section, it contains a diagram of a hand and the text "骨折?" (Fracture?) and "同様にtender (+) swelling (+)".
- Plan Section:** Located below the Assessment section, it contains a diagram of a hand and the text "骨折?" (Fracture?) and "同様にtender (+) swelling (+)".
- Case List:** Located on the far left, it lists case numbers from 19990713 to 19990607.
- Patient Information:** Located on the far right, it contains fields for "Subjective", "Objective", "Assessment", and "Plan", each with a corresponding diagram of a hand.

[illegible]

【図11】

102 161 101 111

scale Icon List

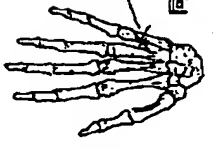

診 断 書

氏 名 沖繩 太郎 殿
住 所 重見通村真玉橋593番地
生年月日 昭和23年12月12日

診断名 肺炎
入院を要す

上記の通り診断する。
平成11年6月11日

沖縄医療生活協同組合
沖繩 協同病院
沖縄県重見通村真玉橋593の1番地
電話 098-880-7861

Objective

 同部にtender (+)

 swelling (+)

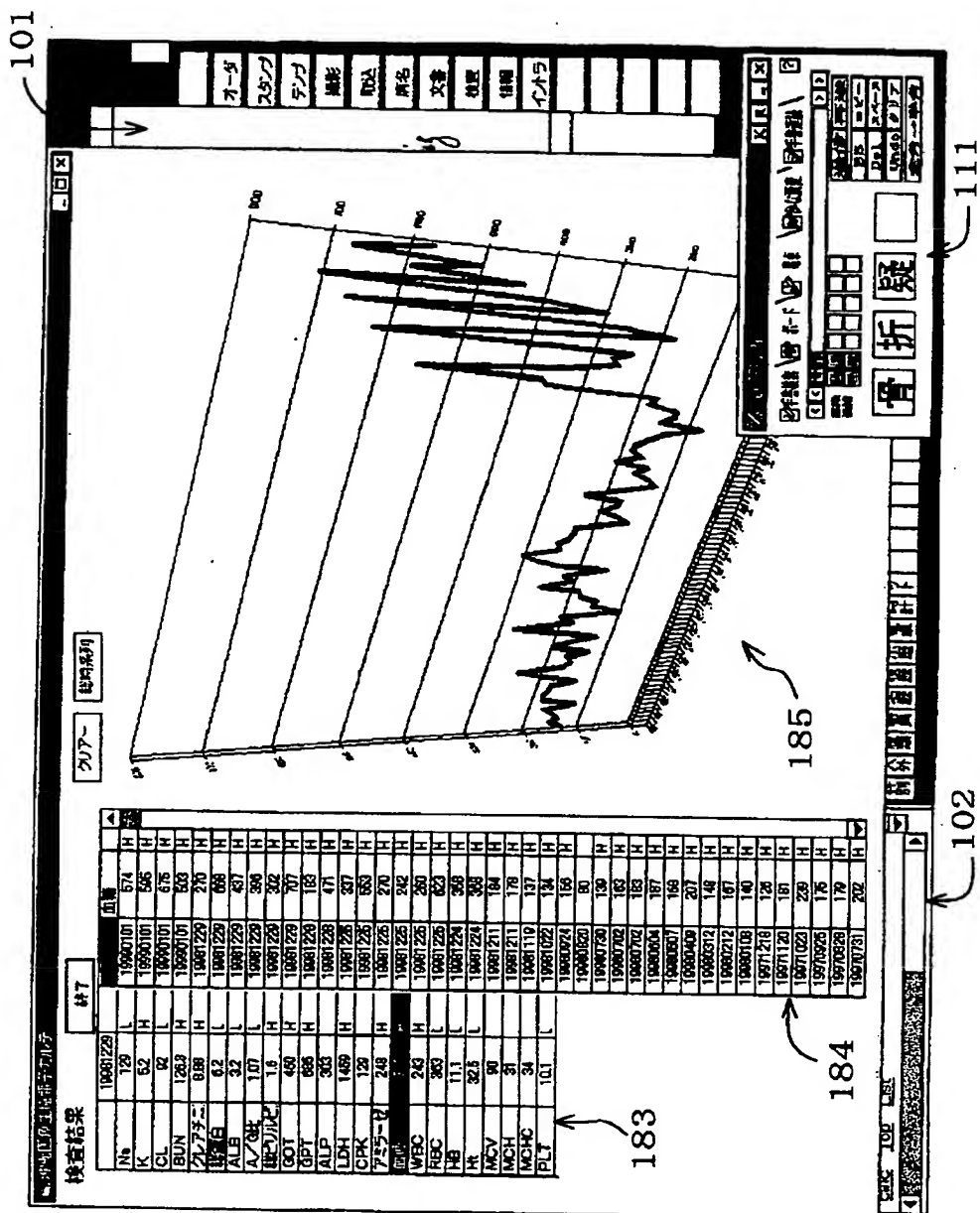
Plan
 整形外科紹介

1234567 整形外科 沖繩 太郎 殿
 1234567 1234567 1234567 1234567 1234567 1234567 1234567
 骨 折 疑

【图 13】

[illegible]

【圖 14】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)